

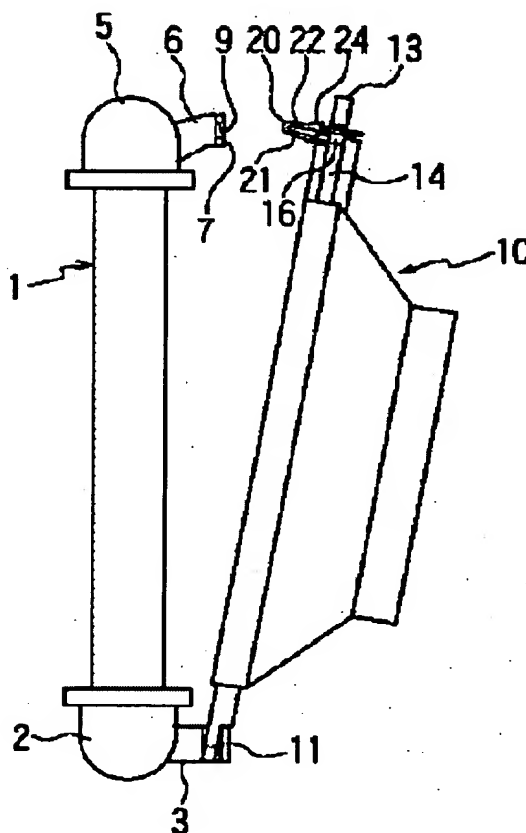
MOUNTING STRUCTURE FOR RESIN MATERIAL

Patent number: JP2002098113
Publication date: 2002-04-05
Inventor: NAKAJIMA YOJI
Applicant: CALSONIC KANSEI CORP
Classification:
- international: F28F9/00; F28F9/00; (IPC1-7): F16B5/10; B60K11/04; F01P11/10
- european: F28F9/00A2
Application number: JP20000291034 20000925
Priority number(s): JP20000291034 20000925

Report a data error here

Abstract of JP2002098113

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce numbers of components and to facilitate working, in a mounting structure for a fan shroud to a radiator. **SOLUTION:** A clip part 20 in which a lower piece 21 extends from an edge of an aperture 16 toward the radiator 1 side and an upper piece 22 is turned back at predetermined length and then the tip thereof is projecting to the opposite side after passing through the aperture is provided on the fit-up wall 14 of a mounting bracket 13 of the fan shroud 10, and a pawl 24 is disposed on the upper piece 22. By inserting the clip part into an opening 9 disposed on a receiving wall 7 of an overhanging part 6 of the radiator, the pawl of the clip part is engaged with the edge of the opening 9 of the receiving wall, the coupling is completed just by inserting the clip part into the opening of the receiving wall. Further, the engagement can be taken off simply by pressing down the tip portion of the clip part protruding from the opening. Parts cost is also reduced because no other member such as a bolt or the like is required for the mounting component.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-98113

(P2002-98113A)

(43) 公開日 平成14年4月5日(2002.4.5)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

ターミナル(参考)

F 1 6 B 5/10

F 1 6 B 5/10

G 3 D 0 3 8

B 6 0 K 11/04

B 6 0 K 11/04

H 3 J 0 0 1

F 0 1 P 11/10

F 0 1 P 11/10

E

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2000-291034(P2000-291034)

(22) 出願日 平成12年9月25日(2000.9.25)

(71) 出願人 000004765

カルソニックカンセイ株式会社

東京都中野区南台5丁目24番15号

(72) 発明者 中島 洋司

東京都中野区南台5丁目24番15号 カルソ

ニックカンセイ株式会社内

(74) 代理人 100086450

弁理士 菊谷 公男 (外2名)

Fターム(参考) 3D038 AA05 AB01 AC15

3J001 FA02 FA11 GA06 GB03 JC03

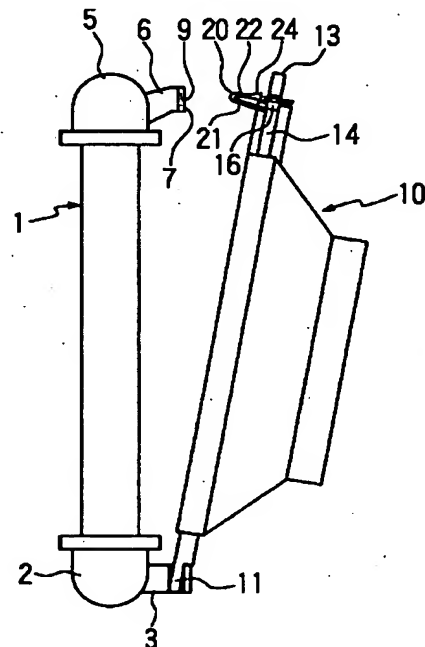
JD15 JE05 KB01

(54) 【発明の名称】 樹脂部材の取付構造

(57) 【要約】

【課題】 ラジエータへのファンシュラウドの取付構造において、部品点数を削減し、作業を容易とする。

【解決手段】 ファンシュラウド10の取付ブラケット13の取付壁14に、穴16の縁から下片21がラジエータ1側へ延び所定長さで折り返された上片22が穴16を通過してその先端が反対側に突出するクリップ部20を備え、上片22には爪24が設けてある。クリップ部をラジエータの張出し部6の受け壁7に設けた穴9に挿通することにより、クリップ部の爪が受け壁の穴9の縁部に係合するので、クリップ部を受け壁の穴に差し込むだけで結合が完了する。また穴16から突出するクリップ部の先端を押し下げるだけで係合を外せる。ボルト等の別体の取付用部品を全く要しないので、部品コストも低減する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 樹脂部材(10)をその取付ブラケット(13、13A)を介して取り付け先(1)へ固定する樹脂部材の取付構造であって、前記取り付け先には受け壁(7)を備える張出し部(6)を設け、前記取付ブラケットは、前記受け壁に当接可能な取付壁(14)を有して、該取付壁に第1の穴(16)と、該第1の穴の縁から第1片(21)が前記取り付け先側へ延び所定長さで折り返された第2片(22)が前記第1の穴を通過してその先端が前記取り付け先側とは反対側に突出するクリップ部(20)を備えるとともに、該クリップ部の前記第1片または第2片の何れかの外面に第1の爪(24)が設けられ、前記張出し部の受け壁には、前記クリップ部を挿通可能な第2の穴(9)が設けられて、該第2の穴に挿通された前記クリップ部の第1の爪が前記受け壁の裏面において前記第2の穴の縁部にして係合して、前記取付ブラケットが前記張出し部に結合されることを特徴とする樹脂部材の取付構造。

【請求項2】 前記取付壁(14)の第1の穴(16)が矩形形状で、前記クリップ部(20)の第1片(21)が前記第1の穴の下辺から延び、前記第2片(22)は第1片の上側へ折り返されて、前記爪(24)が前記第2片上に設けられており、前記受け壁(7)の第2の穴(9)が矩形形状であることを特徴とする請求項1記載の樹脂部材の取付構造。

【請求項3】 前記取付壁(14)の第1の穴(16)の上方に、前記取り付け先(1)側へ延びる係止片(18)が形成され、該係止片の先端には下向きの第2の爪(19)が設けられて、該第2の爪が前記張出し部(6)の受け壁(7)の上縁に係合するように構成されていることを特徴とする請求項1または2記載の樹脂部材の取付構造。

【請求項4】 樹脂部材(10)をその取付ブラケット(13A)を介して取り付け先(1)へ固定する樹脂部材の取付構造であって、前記取り付け先には受け壁(7)を備える張出し部(6)を設け、前記取付ブラケットは、前記受け壁に当接可能な取付壁(14)を有して、該取付壁に第1の穴(16)と、該第1の穴の縁から第1片(21)が前記取り付け先側へ延び所定長さで折り返された第2片(22)が前記第1の穴を通過してその先端が前記取り付け先側とは反対側に突出するクリップ部(20)を備えるとともに、前記第1の穴の上方に、前記取り付け先側へ延びる係止片(18)が形成され、該係止片の先端には下向きの第2の爪(19)が設けられ、前記張出し部の受け壁には、前記クリップ部を挿通可能な第2の穴(9)が設けられて、該第2の穴に前記クリップ部が挿通されるとともに、前記第2の爪が前記張出し部の受け壁の上縁に係合するように構成されていることを特徴とする樹脂部材の取付構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば車両におけるエンジン冷却水放熱用のラジエータへの樹脂製ファンシュラウドの取付けなど、本体部品に対する付設品としての樹脂部材の取付構造に関する。

【0002】

【従来の技術】例えば車両のラジエータでは、冷却空気を積極的に通過させるためその背面に冷却ファンを設置しており、さらにファンの効率を向上させるために、図7に示すように、膨出形状の樹脂製ファンシュラウド40をラジエータ42に取り付け、ファンシュラウド40の略中央部に形成した丸穴部に上記ファン44を配置している。

【0003】従来、このようなファンシュラウド40は、その下部に複数個の突起11を下向きに設け、ラジエータ42の下部に設けた受け部3に上記の突起11を差し込んだ上で、ファンシュラウドの上部に形成した取付片部46を取付部材を用いて、ラジエータの上部に設けた固定部48に固定するようにしている。これにより、ファンシュラウドはまず受け部への突起差し込みだけで下部が支えられた状態となるので、上部での固定作業が比較的容易となり、作業の手間も少なくなるというメリットがある。

【0004】ここで、ラジエータの上部におけるファンシュラウドの取付片部46の固定部48への結合方法としては、従来、図8に示すようないくつかの手段が採用されている。図8の(a)は、取付片部46Aと固定部48Aの双方にボルト穴を形成し、ボルト50とナット52を用いて両者を結合するものである。(b)は、ファンシュラウドの取付片部46Aにボルト穴を形成し、ラジエータの固定部をボス48Bとして、ボルト穴に通したタッピングボルト54をボス48Bにねじ込んで結合するものである。また(c)は、取付片部46Cと固定部48Cの双方にクリップ穴を形成し、取付片部46C側から両穴を通してクリップ56を押し込んで両者を結合するものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記従来のラジエータ上部におけるファンシュラウドの取付例では、ボルト50、ナット52、タッピングボルト54、あるいはクリップ56など、いずれもラジエータ42またはファンシュラウド40以外の取付部材を必要とするものである。そのため、下部については簡単構造となっているものの、依然としてラジエータとファンシュラウドのアセンブリ全体から見ると、部品点数が多く、組立工場での管理品目も増し、作業工程が多いという問題がある。これにより、コストの低減にも限度があり、また、工場で、あるいは市場に出てから、取付部材の欠品や紛失の発生も生じ得る。

【0006】このような問題は、ラジエータへのファン

シュラウドの取り付けだけでなく、種々の本体部品に対する付設品としての樹脂部材の取付構造において同様である。したがって本発明は、上記従来の問題点に鑑み、部品点数が削減され、作業の一層容易な樹脂部材の取付構造を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】このため、請求項1の発明は、樹脂部材をその取付ブラケットを介して取り付け先へ固定する樹脂部材の取付構造であって、取り付け先には受け壁を備える張出し部を設け、取付ブラケットは、受け壁に当接可能な取付壁を有して、該取付壁に第1の穴と、該第1の穴の縁から第1片が取り付け先側へ延び所定長さで折り返された第2片が第1の穴を通過してその先端が取り付け先側とは反対側に突出するクリップ部を備えるとともに、該クリップ部の第1片または第2片の何れかの外面に第1の爪が設けられ、張出し部の受け壁には、クリップ部を挿通可能な第2の穴が設けられて、該第2の穴に挿通されたクリップ部の第1の爪が受け壁の裏面において第2の穴の縁部にして係合して、取付ブラケットが張出し部に結合されるものとした。

【0008】請求項2の発明は、とくに取付壁の第1の穴が矩形形状で、クリップ部の第1片が第1の穴の下辺から延び、第2辺は第1片の上側へ折り返されて、前記爪が前記第2片上に設けられており、受け壁の第2の穴が矩形形状であるものとした。

【0009】請求項3の発明は、さらに取付壁の第1の穴の上方に、取り付け先側へ延びる係止片が形成され、該係止片の先端には下向きの第2の爪が設けられて、該第2の爪が張出し部の受け壁の上縁に係合するように構成されているものとした。

【0010】請求項4の発明は、樹脂部材をその取付ブラケットを介して取り付け先へ固定する樹脂部材の取付構造であって、取り付け先には受け壁を備える張出し部を設け、取付ブラケットは、受け壁に当接可能な取付壁を有して、該取付壁に第1の穴と、該第1の穴の縁から第1片が取り付け先側へ延び所定長さで折り返された第2片が第1の穴を通過してその先端が前記取り付け先側とは反対側に突出するクリップ部を備えるとともに、第1の穴の上方に、取り付け先側へ延びる係止片が形成され、該係止片の先端には下向きの第2の爪が設けられ、張出し部の受け壁には、クリップ部を挿通可能な第2の穴が設けられて、該第2の穴にクリップ部が挿通されるとともに、第2の爪が張出し部の受け壁の上縁に係合するように構成されているものとした。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について説明する。図1は、ラジエータへの樹脂製ファンシュラウドの取り付けに適用した実施の形態の外観斜視図である。図1に示すように、ファンシュラウド10はその上辺部および下辺部でラジエータ1に取り付けられる。

ラジエータ1のロアタンク2の壁面には、ファンシュラウド配置側へ突出するとともに上下方向に開口するコ字形の受け部3が、幅方向に間隔を置いて2個所に設けられている。

【0012】ラジエータ1のアッパタンク5には、張出し部6が幅方向に間隔を置いて2個所に設けられ、ファンシュラウド配置側へ延びている。図2は張出し部6の詳細を示し、(a)は上面図、(b)は正面図、(c)は(a)におけるA-A断面図である。張出し部6は、アッパタンク5から略平行に側壁8が延び、その先端に、ファンシュラウドに対向する受け壁7を有して全体がコ字形を有している。受け壁7の中央には矩形の穴9が設けられている。

【0013】一方、ファンシュラウド10の下辺部には、ラジエータ1の受け部3に対応させて下方へ突出する突起11が一体に形成され、上辺部には張出し部6に対応させて取付ブラケット13が一体に形成されている。図3は取付ブラケット13の詳細を示し、(a)は上面図、(b)は正面図、(c)は(a)におけるB-B断面図である。取付ブラケット13は、ファンシュラウド10の上辺部から上方へ取付壁14が一体に延び、その上端近傍に矩形の穴16を有している。

【0014】穴16の下縁からはラジエータ1側へ向かってクリップ部20が一体に延びている。クリップ部20は穴16の幅よりわずかに狭い幅寸法を有し、所定長さで折り返されて、その先端は穴16を通過してラジエータ1側とは反対側に突出している。クリップ部20の折り返し前の下片21と折り返されたあとの上片22の外表面間の高さ寸法h1と、張出し部6の受け壁7の穴9の高さ寸法h2は互いに整合させて設定されている。また、クリップ部20の幅寸法は受け壁7の穴9の幅に略整合させてある。

【0015】クリップ部20の上片22には、取付壁14のラジエータ1側の面との間に張出し部6の受け壁7の厚さtに対応する間隙を設けて、爪24が形成されている。爪24は折り返し側を緩やかな斜面25としている。取付壁14は両側縁にフランジ15を備え、横断面がH形状をなしている。フランジ15、15間の寸法は、ラジエータの張出し部6の幅寸法に略整合させて、張出し部6をその間に受容可能としてある。

【0016】組み付けにあたっては、先の図1に示すように、まずラジエータ1下部の受け部3にファンシュラウド10の下辺部の突起11を斜め上方から差し込んだ上で、ファンシュラウド10の上部をラジエータ1側へ回転させ、ファンシュラウド10の取付ブラケット13をラジエータ1上部の張出し部6に結合する。

【0017】すなわち、取付ブラケット13のクリップ部20を張出し部6の受け壁7の穴9に差し込むと、爪24には斜面25があり、クリップ部20は樹脂材の特性によって滑らかに弾性変形し、容易に受け壁7の穴9

を通過する。こうして、取付ブラケット13の取付壁14を押圧し張出し部6の受け壁7に密着させる。これにより、図4に示すように、クリップ部20の爪24が受け壁7の穴9を通過して受け壁7の裏面において当該穴9の縁部に係合し、取付ブラケット13と張出し部6が結合される。図4の(a)は上面図、(b)は正面図、(c)は(a)におけるC-C断面図である。

【0018】本実施の形態は以上のように構成され、ファンシュラウド10の下辺部の突起11をラジエータ1側の受け部3に差し込んで係止してから、ファンシュラウド上辺部の取付ブラケット13のクリップ部20をラジエータ1のアップタンク5に形成した張出し部6の受け壁7の穴9に差し込んで押圧するだけで、ラジエータ1へのファンシュラウド10の取り付けが完了するので、ドライバ作業を要するボルト・ナットやタッピングボルトによる取り付けと比較して、作業が簡単である。

【0019】また、同じくボルト・ナットやタッピングボルトのほか単体部品としてのクリップを用いる取り付けと比較しても、取り付け対象部品であるファンシュラウド以外に何らの部品も使用しないから、コストが低減され、ボルトや単体クリップなど取付部材の欠品による組み付け作業工程の遅延や紛失による緩みの発生のおそれもない。一方、ファンシュラウド10をラジエータ1から取り外す場合には、取付ブラケット13の取付壁14の穴16から突出しているクリップ部20の上片22の先端を押し下げるだけで爪24の受け壁7との係合がはずれるので、取り外し作業も簡単である。

【0020】図5は第2の実施の形態を示す。図5は取付ブラケットの詳細を示し、(a)は上面図、(b)は正面図、(c)は(a)におけるD-D断面図である。ファンシュラウドの取付ブラケット13Aは、第1の実施の形態と同様に、ファンシュラウド10の上辺部から上方へ延びる取付壁13に矩形の穴16を有し、穴16の下縁からクリップ部20が一体に延びている。クリップ部20は所定長さで折り返されて、その先端は穴16を通過してラジエータ1側とは反対側に突出し、折り返されたあとの上片22には爪24が形成されている。また、取付壁14の両側縁にはフランジ15を備えている。ここまでの構成は、第1の実施の形態における取付ブラケット13と同じである。

【0021】本実施の形態ではさらに、取付ブラケット13Aの穴16の上方に、クリップ部20よりも幅狭でクリップ部の折り返し部と同じ方向、すなわちラジエータ1側に延びる係止片18が一体に形成されている。係止片18は先端に下向きの爪19を備えている。

【0022】取付壁14と爪19間の間隙は、クリップ部20の爪24と同様に、張出し部6の受け壁7の厚さに対応する寸法となっている。また、係止片18の高さ位置は、クリップ部20を受け壁7の穴9に差し込んでクリップ部の下片21の外表面(下面)と穴9の下辺を一

致させたとき、受け壁7の上縁が係止片18の下面に略整合するように設定されている。これにより、図6に示すように、取付ブラケット13Aのクリップ部20を張出し部6の受け壁7の穴9に差し込み、取付ブラケット13Aを押圧して取付壁14を受け壁7に密着させたとき、受け壁7の上縁に係止片18の爪19が係合する。その他の構成は第1の実施の形態と同じである。

【0023】以上のように本実施の形態では、第1の実施の形態の構成に加えて、ファンシュラウドの取付ブラケット13Aにさらに爪19を有する係止片18を備えたので、取付ブラケット13Aがクリップ部20で張出し部6の受け壁7と結合するとともに、同時に係止片18によっても受け壁7と結合するので、第1の実施の形態と同じ効果を得られるとともに、さらに、取付ブラケットとラジエータ側の張出し部とが一層強固に結合するという効果を有する。

【0024】なお、各実施の形態ではラジエータへのファンシュラウドの取り付けについて示したが、本発明はこれに限定されず、種々の本体部品に対する樹脂製付設品等の取付構造に適用される。また、ファンシュラウド10など樹脂部材の取り付け先であるアップタンク5やロアタンク2などの本体部品側は、下辺部では受け部3が突起が差し込まれる穴または凹部を備えればよく、上辺部の張出し部6はその受け壁7に矩形の穴9を備えるだけで、それぞれ弾性を必要としないので、その材質は樹脂でも金属でも制限はない。

【0025】また、各実施の形態ではクリップ部20の上片22に爪24を設けているが、下片21に爪を設けることもでき、これによってもクリップ部の差し込み、挿通によって同様に爪が受け壁の穴縁部に係合して取付ブラケットと張出し部が結合される。なお、この場合、下片の爪(および係止片18がある場合はその爪19)がはずれるまでファンシュラウドを上方に持ち上げたあと、ラジエータ1から離す方向へ引けば簡単にはずれる。なお、第2の実施の形態では、クリップ部20の爪24を省略することも可能で、その場合も取付ブラケット13Aの係止片18の爪19が受け壁7の上縁に係合してファンシュラウドが確実に保持される。

【0026】

【発明の効果】以上のとおり、本発明は、樹脂部材をその取付ブラケットを介して取り付け先へ固定する樹脂部材の取付構造において、取付ブラケットの取付壁に第1の穴の縁から第1片が取り付け先側へ延び所定長さで折り返された第2片が第1の穴を通過してその先端が反対側に突出するクリップ部を備えるとともに、何れかの片の外表面に第1の爪を設け、このクリップ部を取り付け先の張出し部に設けた受け壁の第2の穴に挿通することにより、クリップ部の第1の爪が受け壁の第2の穴の縁部に係合するものとしたので、クリップ部を受け壁の穴に差し込むだけで結合が完了し、また第2片の先端を操作

するだけで係合を外せるので、取り付け、取り外しの作業が極めて簡単であるという効果を有する。また、ボルト等の別体の取付用部品を全く要しないので、部品コストやその管理工数も低減するとともに、欠品や紛失の問題もない。

【0027】またとくに、取付壁の第1の穴を矩形形状として、その下辺からクリップ部の第1片を延ばし、上側へ折り返した第2片上に爪を設け、受け壁の第2の穴をクリップ部に整合させた矩形形状とすることにより、第2片の先端を押し下げれば爪の係合が外れるので、取り外し時の第2片の操作がとくに容易であるという利点を得られる。

【0028】また、クリップ部に爪を設ける代わりに、取付壁の第1の穴の上方に、取り付け先側へ延びて下向きの第2の爪を備える係止片を形成して、第2の爪が受け壁の上縁に係合する構成としても、別体の取付用部品を全く要せず、取り付け、取り外しの作業が極めて簡単であるという効果を有する。さらにまた、クリップ部に爪を設けるとともに、取付壁の第1の穴の上方に、取り付け先側へ延びて下向きの第2の爪を備える係止片を形成して、第2の爪が受け壁の上縁に係合する構成とすれば、結合が一層強固となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態を示す外観図である。

【図2】張出し部の詳細を示す図である。

【図3】取付ブラケットの詳細を示す図である。

【図4】取付ブラケットと張出し部が結合された状態を

示す図である。

【図5】第2の実施の形態を示す図である。

【図6】第2の実施の形態における結合状態を示す図である。

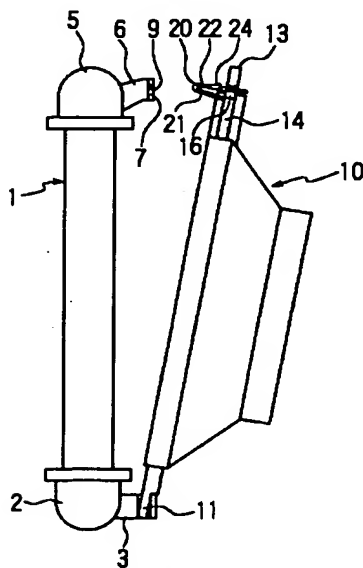
【図7】従来例を示す図である。

【図8】従来例における結合例を示す図である。

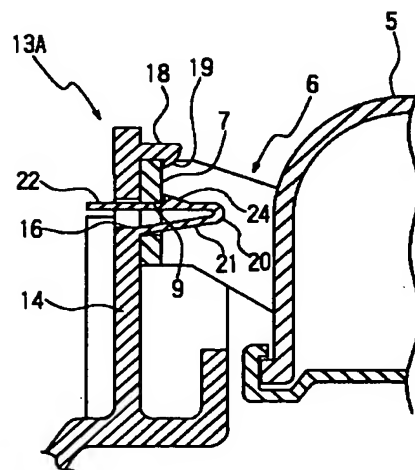
【符号の説明】

- | | |
|--------|----------|
| 1 | ラジエータ |
| 2 | ロアタンク |
| 3 | 受け部 |
| 5 | アッパタンク |
| 6 | 張出し部 |
| 7 | 受け壁 |
| 8 | 側壁 |
| 9 | 穴 |
| 10 | ファンシュラウド |
| 11 | 突起 |
| 13、13A | 取付ブラケット |
| 14 | 取付壁 |
| 15 | フランジ |
| 16 | 穴 |
| 18 | 係止片 |
| 19 | 爪 |
| 20 | クリップ部 |
| 21 | 下片 |
| 22 | 上片 |
| 24 | 爪 |
| 25 | 斜面 |

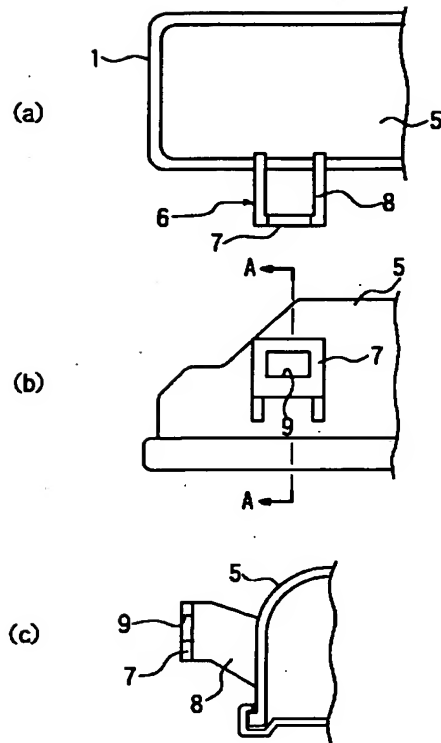
【図1】



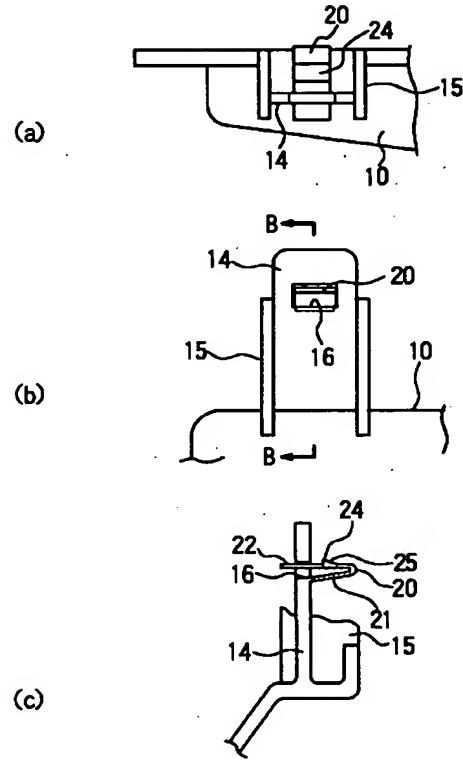
【図6】



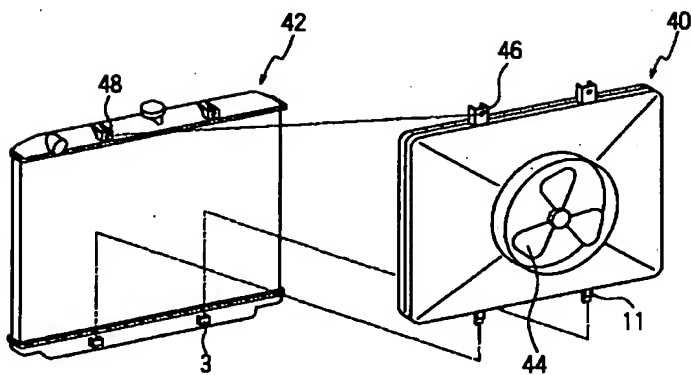
【図2】



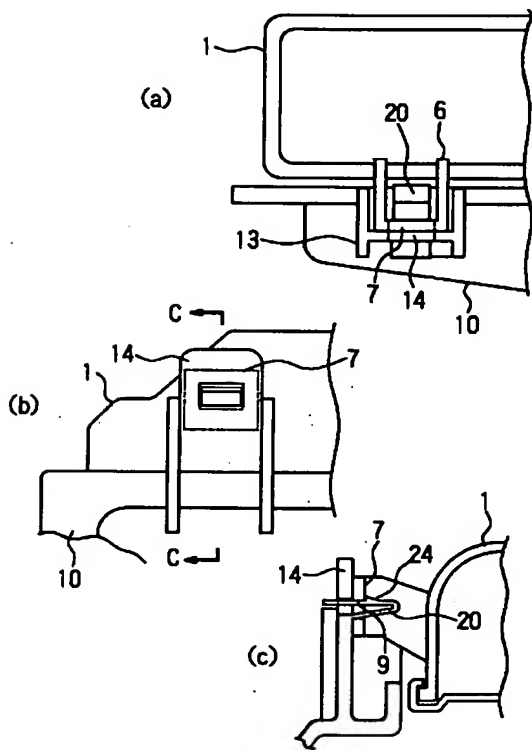
【図3】



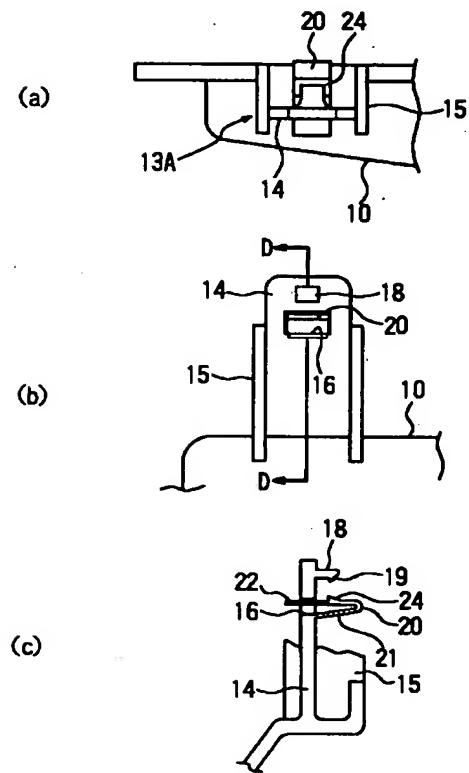
【図7】



【圖4】



【圖5】



【図8】

